

Reto 2 Estructuras de Datos y Algoritmos

Integrantes del grupo:

Luis Ángel Angarita Coa, la.angarita@uniandes.edu.co, 201910393.

Daniel Medina Celis, d.medina2@uniandes.edu.co, 201922645.

Daniel Villar González, d.villarg@uniandes.edu.co, 201923374.

1) La relación fundamental entre la cantidad de nodos del árbol y la altura del árbol es una relación de tipo logarítmica, esta relación es logarítmica ya que se debe ir dividiendo la estructura de dos en dos desde la cabeza hasta los últimos elementos, para así recorrer toda la tabla y poder calcular la altura de esta. En el caso de los datos del curso, la altura del árbol es la esperada.

2) Si la información estuviera en tablas de hash el tiempo de respuesta sería mayor. Esto se debe a que el árbol guarda en los nodos una pareja llave-valor, donde la llave es la fecha del crimen. Al dar un rango de fechas, solo toca mirar los nodos que estén por debajo del nodo que contenga como llave la fecha límite superior y por encima del nodo que contenga como llave la fecha límite inferior. Esto es posible gracias a que el árbol se encuentra ordenado. Es decir, con un árbol no se tendría que evaluar cada fecha del crimen, lo cual sí pasaría en una tabla de hash.

3) La operación TAD mas adecuada para esta tarea seria la función Values del TAD Map ordenado, ya que esta nos permite encontrar algo en un rango de fechas, en este caso los crímenes. Pero si solo se buscara encontrar los crímenes en una fecha específica, se debería usar Get, ya que esta operación me permite encontrar un solo elemento.